

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ワイヤレスで外部機器と通信して各種処理を行う小型携帯情報機において、

外部から電源が供給されて充電された状態を検出する手段と、

外部の環境に対応づけて情報あるいはプログラムを登録したテーブルと、

上記充電が検出されたときに、外部の環境を検出して上記テーブルを参照し当該環境に適する情報あるいはプログラムをもとに画面上に画像を表示および音声を出力する手段とを付加したことを特徴とする小型携帯情報機。

【請求項 2】 上記テーブルに外部の明るさ、時刻、騒音、温度の環境に対応した最適な情報あるいはプログラム（あるいはプログラムの ID またはアドレス）を登録したことを特徴とする請求項 1 記載の小型携帯情報機。

【請求項 3】 上記テーブルに情報あるいはプログラムのアドレスを登録しておき、上記充電が検出されたときにワイヤレス通信によってそのアドレスを送出して当該アドレスの情報あるいはプログラムが返送されてきたときに取り込んでこれをもとに画面上に表示および音声出力する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 あるいは請求項 2 記載の小型携帯情報機。

【請求項 4】 外部から電源が供給されて充電された状態を検出する手段と、

外部の環境に対応づけて情報あるいはプログラムを登録したテーブルと、

上記充電が検出されたときに、外部の環境を検出して上記テーブルを参照し当該環境に適する情報あるいはプログラムをもとに画面上に画像を表示および音声を出力する手段として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、ワイヤレスで外部機器と通信して各種処理を行い、充電時における環境に応じた画像を表示および音声出力する機能を付加した小型携帯情報機および記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、TV などのリモコン、携帯電話などの小型携帯情報機が普及しているが、これらはワイヤレスで TV を操作したり、ワイヤレスで他の電話器と接続して通話ができ非常に便利な電子機器の 1 つである。

【0003】 これらワイヤレスで使用する電子機器は、未使用時には充電器に挿入して充電を行い、生活の中で無機質な存在となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、携帯電話などの小型携帯情報機は、使用されないときは充電のために充電器に挿入して充電を行い、生活の中で無機質に存在しており、暖かみに欠けるという問題がある。

【0005】 本発明は、これらの問題を解決するため、小型携帯情報機の充電中に環境に適した画像やキャラクタなどを表示して室内装飾品としての機能を持たせて面白味を提供すると共に、環境に適した情報を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 図 1 を参照して課題を解決するための手段を説明する。図 1 において、小型携帯情報機 1 は、小型のワイヤレス通信で他の装置と通信して各種処理を行うものであって、ここでは、操作するスイッチ 2、表示部 3、検出手段 11、テーブル 12、および制御手段 13 などから構成されるものである。

【0007】 スイッチ 2 は、各種操作を行う操作スイッチである。表示部 3 は、各種情報などを表示するものであって、液晶パネルなどである。検出手段 11 は、外部の環境（時刻、明るさ、騒音、温度、充電の有無など）を検出（計測）するものである。

【0008】 テーブル 12 は、環境に対応づけて最適な画像を表示したり音声出力したりする情報やプログラム（あるいはプログラム ID やアドレス）を登録したものである。

【0009】 制御手段 13 は、テーブル 12 を参照して環境に最適な情報やプログラムを取り出して画像を表示したり、音声出力したりなどするものである。次に、動作を説明する。

【0010】 検出手段 11 が外部から電源が供給されて充電された状態を検出したときに、外部の環境を検出し、制御手段 13 が検出された環境をもとにテーブル 12 を参照して最適な情報やプログラムを取り出して画面上に画像を表示および音声を出力するようにしている。

【0011】 この際、テーブル 12 に外部の明るさ、時刻、騒音、温度の環境に対応した最適な情報やプログラムを登録しておき、これを取り出して画像を表示および音声出力するようにしている。

【0012】 また、テーブル 12 に情報あるいはプログラムのアドレス（URL）を登録しておき、検出手段 11 によって充電が検出されたときに、制御手段 13 がワイヤレス通信によってそのアドレスを送出して当該アドレスの情報あるいはプログラムが返送されてきたときに取り込んでこれをもとに画面上に表示および音声出力するようにしている。

【0013】 従って、小型携帯情報機 1 の充電中に環境に適した画像やキャラクタなどを表示して室内装飾品としての機能を持たせて面白味を提供すると共に、環境に適した情報を提供することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】 次に、図 1 から図 5 を用いて本発明の実施の形態および動作を順次詳細に説明する。

【0015】 図 1 は、本発明の 1 実施例構成図を示す。図 1 の（a）は、小型携帯情報機 1 がワイヤレス通信に

よって他の装置と通信して各種処理を行う状態を示す。この状態では、小型携帯情報機1は、本来のワイヤレス通信で他の装置と通信して各種業務処理を行っている。

【0016】図1の(b)は、小型携帯情報機が充電と同時に、室内装飾品として機能する状態を示す。この状態では、小型携帯情報機1は、他の装置との間でワイヤレス通信して業務処理を行うことは停止しており、ワイヤレス通信部を外に向けたままで充電／通信モジュール4に挿入して充電中である。この充電中の状態では、図示のように、内蔵されている検出手段11が外部の環境(時刻、明るさ、騒音、温度などの環境)を検出し、制御手段13が検出された環境をもとにテーブル12を参照して該当する環境に最適な情報あるいはプログラムを読み出して図示のように

・画像、キャラクター等

・室内時計、アラーム、メッセージ

を表示部3上に表示したり、音声出力したりし、室内インテリアとして相応しい様相を呈するようにしている。

【0017】図1の(c)は、小型携帯情報機が充電／通信と同時に、室内装飾品として機能する状態を示す。この状態では、小型携帯情報機1は、他の装置との間でワイヤレス通信して業務処理を行うことは停止しており、ワイヤレス通信部を充電／通信モジュール4のワイヤレス通信部に向けて通信を行いつつ充電中である。この充電中および通信中の状態では、図示のように、内蔵されている検出手段11が外部の環境(時刻、明るさ、騒音、温度などの環境)を検出し、制御手段13が検出された環境をもとにテーブル12を参照して該当する環境に最適なアドレスを取り出してワイヤレス通信部を通じて充電／通信モジュール4に通知する。通知を受けた充電／通信モジュール4は、パソコン、ネットTV、電話回線などに接続して通知されたアドレスをもとに該当する情報やプログラムのダウンロードを受け、小型携帯情報機1のワイヤレス通信部に送信する。小型携帯情報機1はこの送信を受信し、制御手段13がダウンロードされたきた情報あるいはプログラム(javaプログラム)をもとに、表示部4上にその情報を表示したり音声出力したりし、室内装飾品として相応しい画像や音声出力したり、更に情報掲示板として相応しい最新のトピックスなどを電光掲示板のように表示する。

【0018】以上のように、小型携帯情報機1が外部の環境を検出してテーブル12を参照して最適な情報やプログラムを取得するためのアドレスをワイヤレス通信を使って充電／通信モジュール4に通知する。これに対応して充電／通信モジュール4がパソコン、ネットTV、電話回線などを介してそのアドレス(URL)にアクセスしてプログラムや情報をダウンロードして小型携帯情報機1に転送し、小型携帯情報機1は表示部3上に電光掲示板のように表示したり音声出力したりし、室内装飾品として最適な画像やキャラクタを表示したり音声出力

したり、また室内電光掲示板として最新のトピックスを表示したり音声出力したりすることが可能となる。

【0019】次に、図2のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで図3、図4を参照して動作を詳細に説明する。図2は、本発明の動作説明フローチャートを示す。

【0020】図2において、S1は、小型機(小型携帯情報機1を表す、以下同じ)にネットワークから装飾用Javaプログラム一覧をロードして表示する。これは、図1の(a)の小型携帯情報機1がワイヤレス通信により、図示外の装置に通信してネットワークに接続し、所定のアドレスから装飾用Javaプログラム一覧をダウンロードして表示する。

【0021】S2は、希望するプログラムを選択する。S3は、小型機にプログラムをダウンロードし、同時に拡張データや拡張プログラムのID/URLをロードする。これは、S2で選択したプログラム名をネットワークから小型機がダウンロードを受けて保存すると同時に、拡張データや拡張プログラムのID/URLのダウンロードを受けて保存する(テーブル12に登録する)。

【0022】S4は、小型機を一般用途で運用する。S5は、充電器に載せる。これは、図1の(c)の充電／通信モジュール4に小型機を載せる。

【0023】S6は、充電開始する。S7は、小型機が充電検出か判別する。YESの場合には、S8に進む。NOの場合には、エラーとして終了する。

【0024】S8は、ネットワークに接続か判別する。YESの場合には、S9でネットワークよりID/URLを元に拡張装飾プログラムをロードして起動し、S11に進む。NOの場合には、装飾プログラムを内部でロードして起動し、S11に進む。

【0025】S11は、時間や周囲の環境を検出する。S12は、検出した環境に適したプログラム動作で画面や音を出す。S13は、充電状況／現在時刻を表示する。

【0026】S14は、充電完了か判別する。YESの場合には、S15で終了表示し、S16に進む。NOの場合には、S11に戻り繰り返す。S16は、充電機から外したか判別する。YESの場合には、終了する。NOの場合には、S11に戻り繰り返す。

【0027】以上によって、小型機(小型携帯情報機1)はテーブル12に装飾用JavaプログラムのID/URLを登録したり、内部に装飾用Javaプログラムを保存し、小型機が充電器に載せられて充電を小型機が検出したときに、内部に持つ装飾用Javaプログラムを起動して装飾用の画像を表示したり音声出力したり、あるいはID/URLをもとに充電器／通信モジュール4を介してネットワークに接続してID/URLの場所から装飾用Javaプログラムのダウンロードを受けて

起動し、表示部 3 上に装飾用の画像を表示したり音声出力したりすることが可能となる。

【0028】図 3 は、本発明の装飾用プログラム一覧例を示す。これは、既述した図 2 の S1 でネットワークからダウンロードして表示する装飾用プログラム一覧の例を示す。ここでは、図示の下記のように、

・「走るサラリーマン表示」というタイトルと、そのイメージ

・「鳥の声」というタイトルと、そのイメージ

・「水時計」というタイトルと、そのイメージ

という装飾用プログラム一覧を表示し、この中から 1 つあるいは複数を選択してダウンロードを受けて保存する（ID/URL はテーブル 12 に登録し、必要となったときの図 2 の S9 でネットワークより装飾用プログラムをダウンロードする）。

【0029】以上のように、装飾用プログラム一覧から選択してプログラム自身あるいは ID/URL を保存し、小型機が充電器に載せて充電中にこれら装飾用プログラムをもとに表示部上に装飾用の画像を表示したり音声出力したりすることが可能となる。

【0030】図 4 は、本発明の環境対応テーブル例を示す。これは、既述したテーブル 12 の具体例を示し、図示のように下記の項目を登録したものである。

・時刻：朝、昼、夜

・明るさ：明るい、暗い

・騒音：静か、うるさい

・温度：高、中、低

・プログラム：時刻、明るさ、騒音、温度に最適なプログラムを登録する

以上のように、環境に最適な装飾用プログラム（装飾用 Java プログラム）を登録することにより、小型機の外部の環境を検出して最適な装飾用プログラムをテーブル 12 から取り出し、表示部 3 上に画像やキャラクタなどを表示したり、音声出力したりすることが可能となる。

【0031】図 5 は、本発明の説明図を示す。図 5 の（a）は、運用モード例を示す。この運用モードの場合には、図示のように、パソコンやネット TV などの上に充電/通信モジュール 4 を載置し、小型携帯情報機 1 はワイヤレス通信でパソコンやネット TV と通信して各種処理を行う。

【0032】図 5 の（b）は、インテリアモード例を示す。このインテリアモードの場合には、小型携帯情報機 1 はパソコンやネット TV の上に載置された充電/通信モジュール 4 内に挿入され、図 1 の（c）の状態となり、室内インテリアとして機能している。即ち、小型携

帯情報機 1 は、周囲の環境（時刻、明るさ、騒音、温度などの環境）を検出し、テーブル 12 を参照して当該環境に最適として登録されている ID/URL をワイヤレス通信によって充電/通信モジュール 4 を経由してネットワークに送出して該当 ID/URL から装飾用 Java プログラムのダウンロードを受けて起動し、表示部 3 上に現在の環境に最適な室内インテリアとして相応しい装飾用の画像を表示したり音声出力したりすることが可能となる。

【0033】図 5 の（c）は、小型機 1 と充電/通信モジュール 4 の正面図および側面図の例を示す。ここでは、充電/通信モジュール 4 の充電口に、小型機 1 を載せて充電する様子を示す。

【0034】図 5 の（d）は、充電/通信モジュールの光通信機構例を示す。図示の状態では、小型機挿入口に小型機（小型携帯情報機 1）が挿入されていない、光通信受光部はミラーによって外部の小型機からの光通信を送受信できる状態となっている。

【0035】図 5 の（e）は、小型機を室内装飾として利用する状態を示す。この状態では、小型機が充電/通信モジュール 4 に挿入され、当該小型機の小型機側光通信送受光部と、充電/通信モジュール 4 側の光通信送受光部とが対向しており、相互に光通信することが可能となり、外部の小型機からの光通信は回転ミラーで遮断されてできないようになっている。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、小型携帯情報機 1 の充電中に環境に適した画像やキャラクタなどを表示して室内装飾品としての機能を持たせて面白味を提供すると共に、環境に適した情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の 1 実施例構成図である。

【図 2】本発明の動作説明フローチャートである。

【図 3】本発明の装飾プログラム一覧例である。

【図 4】本発明の環境対応テーブル例である。

【図 5】本発明の説明図である。

【符号の説明】

1：小型携帯情報機（小型機）

2：スイッチ

3：表示部

4：充電/通信モジュール

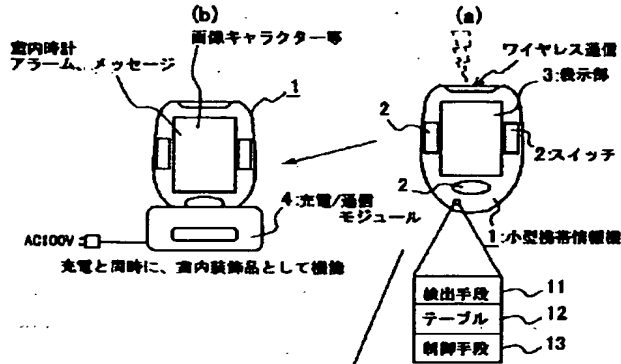
11：検出手段

12：テーブル（環境対応テーブル）

13：制御手段

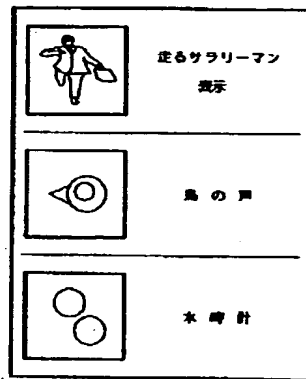
【図1】

本発明の1実施例構成図



【図3】

本発明の装飾プログラム一覧例



【図4】

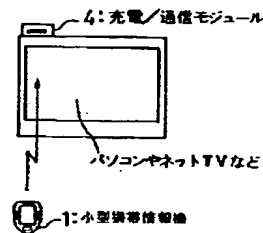
本発明の暗対対応テーブル例

時刻		明るさ		騒音		温度		プログラム
朝	昼	夜	明るい	暗い	静か	うるさい	高	
○			○		○		○	チキンちゃん 早起き体操表示
		○	○		○		○	

【図5】

本発明の説明図

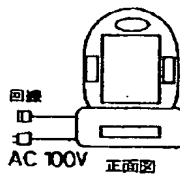
(a) 運用モード例



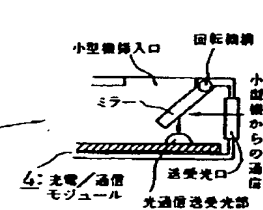
(b) インテリアモード例



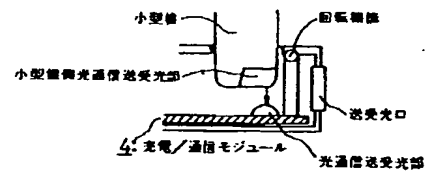
(c) 小型機と充電/通信モジュール



(d) 充電/通信モジュールの光通信部機構例



(e) 小型機を室内装飾として利用する状態



【図2】

本発明の動作説明フローチャート

